Bulletin de la Société entomologique de France, **117** (3), 2012 : 283-287.

Les Curculionides cavernicoles de la région niçoise, France. III. Description d'*Otiorhynchus* (*Lixorrhynchus*) *monoecirupis* n. sp. de Monaco (Coleoptera, Curculionidae, Entiminae)

par Jean-Michel LEMAIRE*, Philippe PONEL** et Gabriel ALZIAR***

* Attaché scientifique au Muséum d'Histoire naturelle de Nice, et Association Troglorites, 2162 chemin du Destey, F – 06390 Contes <troglorites@mac.com>

** Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Ecologie, IMBE - UMR 7263 CNRS / 237 IRD, Aix-Marseille Université, Technopôle de l'Environnement Arbois-Méditerranée, B. P. 80, F – 13545 Aix-en-Provence cedex 04 <philippe.ponel@univ-amu.fr>

*** Attaché scientifique au Muséum d'Histoire naturelle de Nice, 77 corniche Bellevue, H2, F – 06000 Nice <gabriel.alziar@wanadoo.fr>

Résumé. – Dans le cadre du programme MonacoBioDiv lancé par la Fondation Prince Albert II de Monaco et le Gouvernement Princier, nous avons pu prospecter les souterrains du Palais princier de Monaco, et nous y avons recueilli de nombreux cadavres d'un charançon proche d'*Otiorhynchus* (*Lixorrhynchus*) *grenieri* Allard, 1869, de Corse. L'examen de l'organe copulateur des mâles montre que ces exemplaires appartiennent à une espèce nouvelle, *Otiorhynchus* (*Lixorrhynchus*) *monoecirupis* n. sp., distincte de l'espèce corse ainsi que d'*Otiorhynchus* (*Lixorrhynchus*) *nicaeicivis* (Gozis, 1895), dont nous confirmons la validité et désignons le lectotype.

Abstract. – **Cave-dwelling weevils in the Nice area, France. III. Description of *Otiorhynchus* (*Lixorrhynchus*) *monoecirupis* n. sp. from Monaco (Coleoptera, Curculionidae, Entiminae)**. In the framework of the MonacoBioDiv programme launched by the Prince Albert II of Monaco Foundation and the Prince's Government, we had the opportunity to investigate the underground galleries of the Prince's palace at Monaco; there we have collected a number of dead specimens of a weevil closely related to *Otiorhynchus* (*Lixorrhynchus*) *grenieri* Allard, 1869, from Corsica. Examination of the male copulatory organ shows that these specimens belong to a new species, *Otiorhynchus* (*Lixorrhynchus*) *monoecirupis* n. sp., which differs both from the Corsican one and from *Otiorhynchus* (*Lixorrhynchus*) *nicaeicivis* (Gozis, 1895), which we hereby confirm as a valid species and designate the lectotype.

Keywords. – Cave-dwelling fauna, Principality of Monaco, MonacoBioDiv, taxonomy, new species, lectotype designation.

Le 4 août 2009, lors de notre première visite dans les souterrains du glacis est du Palais princier de Monaco, nous avons recueilli sous une pierre le cadavre d'un petit coléoptère entouré de fils d'araignée. Placé sous la binoculaire, cet insecte malheureusement très mutilé (fig. 1), s'est révélé très proche, sinon identique à *Troglorhynchus grenieri* Allard, 1869 (Coleoptera Curculionidae Entiminae), endémique de Corse, et actuellement (ALONSO-ZARAZAGA & LYAL, 1999) classé dans le sous-genre *Lixorrhynchus* Reitter, 1914, d'*Otiorhynchus* Germar, 1822. Or, un unique exemplaire de charançon voisin de *T. grenieri* avait été trouvé à Nice et décrit par GOZIS (1895) sous le nom de *Troglorhynchus nicaeicivis*. HOFFMANN (1950) le considéra comme synonyme de *T. grenieri*.

Avions-nous donc trouvé le second exemplaire continental de *T. grenieri* ? Comme ce dernier se prend en Corse assez facilement au piège à vin dans certaines grottes, nous avons évidemment disposé de tels pièges un peu partout dans les galeries. Nous avons également tamisé le plus possible de terreau tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, procédé à des lavages de terre, placé des pièges enterrés à différentes profondeurs, lors d'une dizaine de visites du site réparties tout au long de l'année 2010. Malgré tous ces efforts, aucun exemplaire vivant de notre charançon n'a pu être capturé. En revanche, à chacune de nos visites nous avons pu

recueillir des cadavres, visiblement vidés de leurs organes internes par un prédateur, une araignée selon toute vraisemblance, car certains cadavres, mais pas tous, étaient enveloppés par une toile. Au total, ce sont plus de soixante exemplaires, la plupart consistant seulement en un arrière-corps privé de pattes, qui ont pu être collectés. Etant donné que la station mesure moins de 500 m^2, l'espèce doit donc y être relativement abondante, en dépit de notre incapacité à la découvrir vivante ! La seule hypothèse que nous puissions formuler est que l'espèce vit au contact de racines profondes, où son prédateur parvient à les capturer en s'introduisant dans des fissures de la roche, et que ce dernier revient les consommer dans la galerie.

Ces cadavres ainsi vidés sont d'une extrême fragilité, et aucun exemplaire complet n'a pu être recueilli et préparé ; mais toutes les pièces de l'exosquelette ont pu l'être, en particulier l'organe copulateur mâle, toujours parfaitement conservé. Ce dernier a donc pu être comparé à celui de *Troglorhynchus grenieri*, ainsi qu'à celui de *T. nicaeicivis*, dont un unique exemplaire est présent dans la collection Desbrochers au Muséum national d'Histoire naturelle, à Paris (MNHN). Grâce à l'obligeance de Mlle Hélène Perrin, nous avons pu emprunter ce dernier, qui par chance est un mâle, et en extraire l'édéage. Il apparaît que des différences significatives existent dans la forme de l'apex et de l'armature du sac interne, différences qui justifient à la fois la description de l'espèce de Monaco comme espèce propre, et la réhabilitation de *Troglorhynchus nicaeicivis* Gozis, 1895, en tant que *bona species*.

Rappelons que cette réhabilitation a déjà été proposée par Giuseppe Osella (OSELLA *et al.*, 2006 : 75) sur la base d'un exemplaire de sa collection étiqueté "Nizza /Diener". Comme il a été signalé dans ALZIAR & LEMAIRE (2008), cet exemplaire appartient à une autre espèce que l'exemplaire de la collection Desbrochers. Au vu de leurs étiquettes respectives, il nous apparaît donc légitime de désigner ce dernier comme lectotype du taxon *Troglorhynchus nicaeicivis* Gozis, 1895. Il reste à élucider l'origine réelle et l'identité de l'exemplaire de la collection Osella : existe-t-il vraiment une troisième espèce d'*Otiorhynchus* anophtalme dans la région niçoise ?

SYSTÉMATIQUE

Précisons tout d'abord que nous nous sommes conformés à la classification actuelle des espèces du groupe *grenieri*, placées depuis MAGNANO (1998) dans le sous-genre *Lixorrhynchus* Reitter, 1914 (espèce-type : *Otiorrhynchus gracilis* Gyllenhal, 1834). Nous sommes cependant convaincus que ces espèces n'ont pas leur place dans ce sous-genre – ni même peut-être dans les Otiorhynchini ! – car leurs armatures génitales (fig. 7-9, ci-dessous) sont très différentes de celle d'*Otiorhynchus gracilis*. Mais une telle révision taxinomique dépasse le cadre du présent travail.

Otiorhynchus* (*Lixorrhynchus*) *nicaeicivis (Gozis, 1895), **bona species**

L'existence de deux spécimens étiquetés “*nicaeicivis* Gozis”, appartenant de surcroît à deux espèces différentes, rend nécessaire la désignation formelle d'un lectotype. Nous désignons comme lectotype (**présente désignation)** l'exemplaire mâle de la collection Desbrochers, conservé au MNHN, portant les étiquettes manuscrites "Troglorhynch./nicæicivis" "Nice" (fig. 2). Après ramollissement au liquide de Barber, l'édéage a été extrait et photographié au microscope optique entre lame et lamelle ; l'insecte et l'édéage ont ensuite été collés sur une paillette neuve à la résine hydrosoluble diméthyl-hydantoïne formaldéhyde (DMHF).

***Otiorhynchus* (*Lixorrhynchus*) *monoecirupis* n. sp.** (fig. 3)

HOLOTYPE : ♂, souterrain du glacis est, au pied des remparts du Palais princier, Monaco, Principauté de Monaco. Trouvé mort le 15.III.2010, *J.-M. Lemaire & Ph. Ponel leg*. (MNHN).

PARATYPES : même localité que l'holotype, 1 ♂ et 1 ♀ (MNHN), 1 ♂ et 1 ♀ (collection Ph. Ponel), 1 ♂ et 1 ♀ (collection G. Alziar), 2 ♂ (collection J.-M. Lemaire), 2 ♂ (Muséum d'Histoire naturelle de Nice).

Description. – Couleur générale brun foncé brillant, avec la tête un peu plus claire et les pattes et antennes testacées. Longueur y compris le rostre : 3,6 mm.

Tête conique, très finement et éparsément ponctuée sur le front et le vertex. Yeux absents. Largeur du rostre au niveau des ptérygies égale à la plus grande largeur de la tête. Ensemble tête-rostre très rétréci au milieu, ce fort rétrécissement masqué par un épais manchon squameux, blanchâtre, occupant aussi bien le dessus que les côtés et le dessous. En avant ce manchon s'arrête au niveau des scrobes.

Rostre fortement convexe vu de profil, les bords supérieurs des ptérygies carénés, les carènes, droites, se rapprochant et s'élevant vers l'arrière où elles sont brutalement tronquées. Dessus du rostre grossièrement ponctué-rugueux à la base, mais devenant rapidement lisse en avant, avec quelques points sétigères épars. Il est prolongé latéralement en avant des ptérygies où il forme, vu de dessus, deux saillies obtusément anguleuses. Les ptérygies sont ouvertes en avant, car les carènes latérales et supra-rostrales s'effacent à ce niveau. Les scrobes sont nettement mais finement délimités en arrière par une carinule rejoignant en angle aigu la base de la carène supra-rostrale. Longueur du rostre égale à celle du reste de la tête.

Antennes à scape presque droit, s'élargissant progressivement, avec des poils semi-érigés, peu denses. Funicule : article 1 à peu près aussi long que le 2, le premier un peu plus épais ; les 3 à 7, ovales, légèrement plus longs que larges et subégaux entre eux ; poils semi-érigés. Massue biconique, les poils des articulations denses et jaune clair, le reste à poils plus longs et semi-érigés.

Prothorax un peu plus long que large (rapport longueur/largeur : 1,07) avec une ponctuation double : des points forts et, dans les intervalles, de très petits points espacés. Les gros points se resserrent vers l'arrière et les côtés où ils deviennent contigus, et diminuent de taille vers l'avant. De profil il apparait

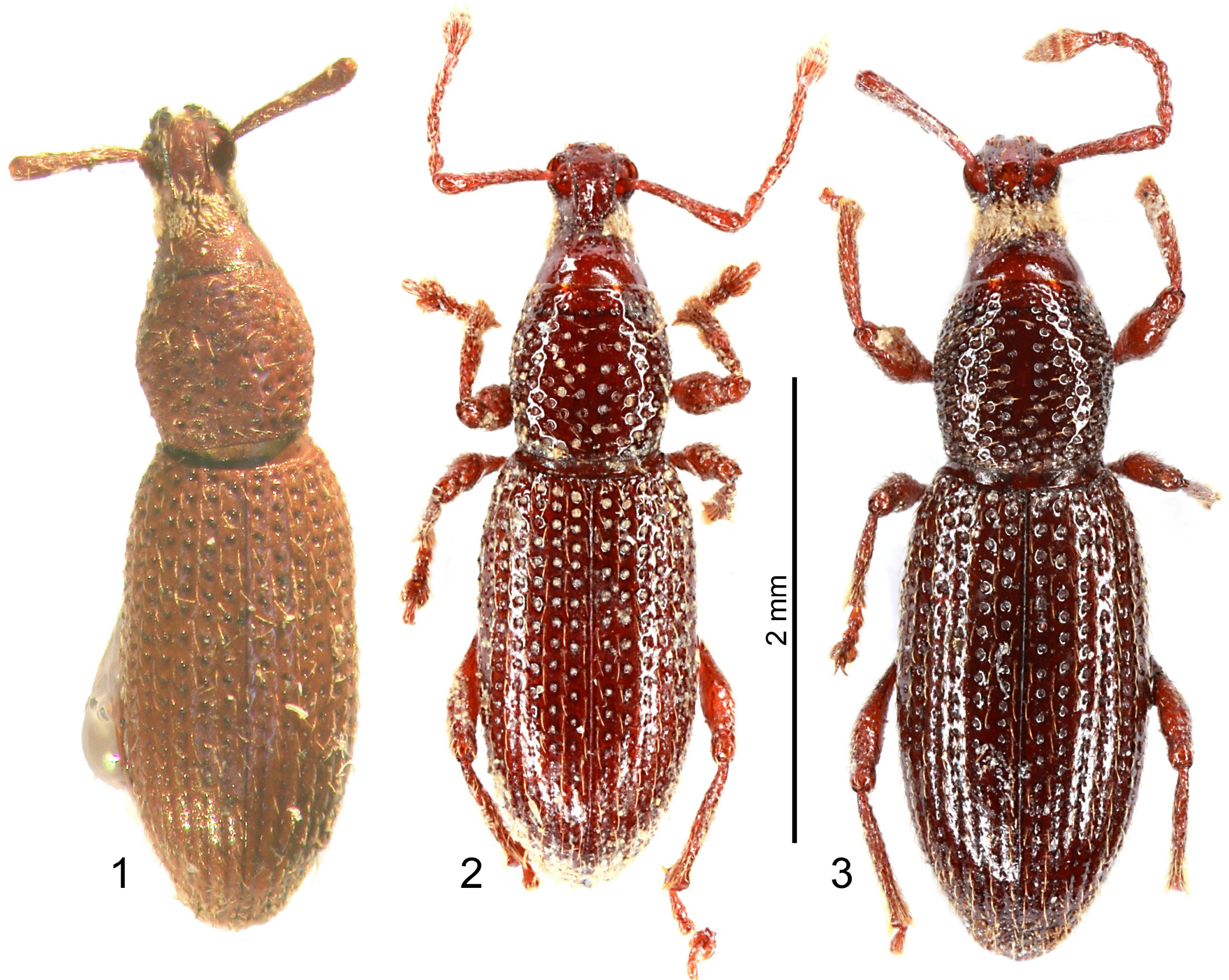


Fig. 1-3. – *Otiorhynchus* (*Lixorrhynchus*) *spp.* – 1, *O.* (*L.*) *monoecirupis* n. sp., premier exemplaire trouvé à Monaco. – 2, *O.* (*L.*) *nicaeicivis* (Gozis), ♂ lectotype. – 3, *O.* (*L.*) *monoecirupis* n. sp., ♂ holotype.

quasiment plat. Côté arrondis en avant, plus droits vers l'arrière, la plus grande largeur se situant avant le milieu, rétréci en avant (largeur du sommet/largeur de la base = 0,86). Revêtement à poils issus des gros points, dirigés vers le centre, perpendiculaires à l'axe longitudinal.

Elytres pris ensemble deux fois et demie plus longs que larges ; ovales-allongés, sans calus huméral, scutellum invisible. De profil ils apparaissent très plats jusqu'à la déclivité postérieure oblique. Stries formées de gros points, diminuant régulièrement de taille et s'espaçant vers l'arrière ; en conséquence, les interstries s'élargissent progressivement vers l'arrière ; ils sont plats ou légèrement convexes (surtout les 3-6). Ils portent (y compris les suturaux) une série de poils clairs bien alignés, dressés puis récurvés, l'extrémité de chacun atteignant la base du suivant ; un peu plus dressés sur la déclivité postérieure. Les interstries les plus externes portent des poils plus courts et appliqués.

Pattes relativement courtes. Fémurs antérieurs un peu plus dilatés que les médians et postérieurs. Tibias antérieurs nettement courbés vers l'intérieur à partir du tiers antérieur. A cet endroit se trouve une légère sinuosité (concave) précédée de quelques courtes dents formant peigne ; les tibias médians et postérieurs sont un peu aplatis latéralement, élargis à l'apex qui porte de nombreuses soies jaunes épaisses bordant complètement les corbeilles et l'avant des tibias. En outre ils portent des poils jaunes s'épaississant et se densifiant progressivement de la base au sommet. Fémurs à poils fins et très épars. Premier article des tarses environ deux fois plus long que le second qui est subglobuleux.

Edéage semblable (fig. 4) à celui d'*Otiorhynchus grenieri*, mais l'apex est régulièrement arrondi, alors qu'il est en ogive arrondie chez ce dernier (fig. 5) et en anse de panier chez *O. nicaeicivis* (fig. 6). De plus, chez *O. monoecirupis* n. sp., les lobes postérieurs de la pièce copulatrice sont courts et obtus, alors qu'ils sont plus acuminés chez *O. nicaeicivis*, et plus étroits et triangulaires chez *O. grenieri* (fig. 7-9).

Derivatio nominis. – "Du rocher de Monaco", en latin *Monoecus rupes.*

Discussion. – Bien que le pronotum d'*Otiorhynchus monoecirupis* soit en moyenne un peu plus transverse et globuleux que chez les deux autres espèces, nous n'avons pas trouvé de caractère morphométrique externe permettant de distinguer à coup sûr les trois espèces, d'autant qu'un seul exemplaire d'*O. nicaeicivis* est connu à ce jour. En revanche, la forme de l'apex de l'édéage permet bien de les séparer, plus clairement assurément qu'*O.* (*L.*) *pavesii* Magrini, Magnano & Abazzi, 2007, décrit sur un seul exemplaire corse de provenance peu précise (MAGRINI *et al.*, 2007) : malgré les efforts des auteurs pour séparer cette espèce d'*O. grenieri*, sa validité nous semble discutable.

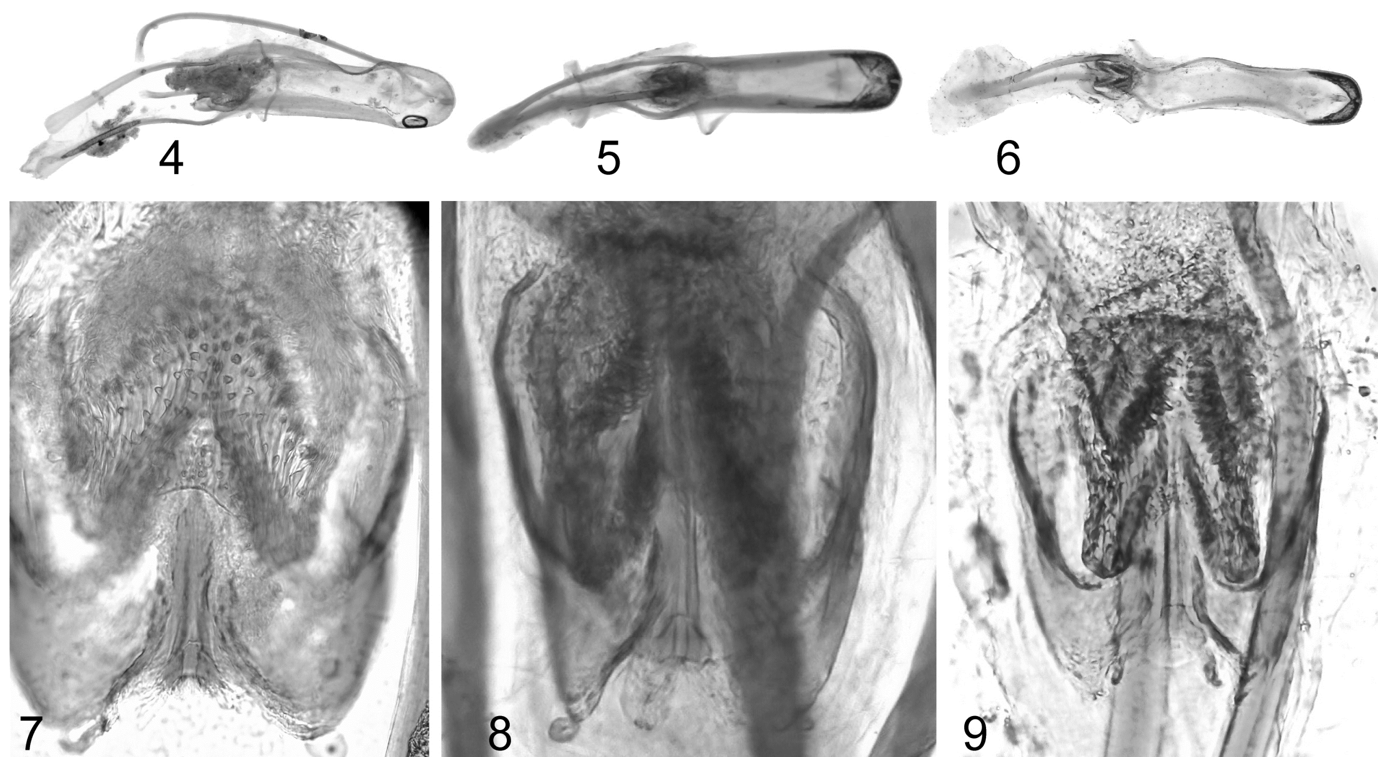


Fig. 4-9. – *Otiorhynchus* (*Lixorrhynchus*) *spp.*, genitalia des mâles. – 4-6, Edéages : 4, *O.* (*L.*) *monoecirupis* n. sp. ; 5, *O.* (*L.*) *grenieri* Allard ; 6, *O.* (*L.*) *nicaeicivis* (Gozis). – 7-9, Armatures du sac interne : 7, *O.* (*L.*) *monoecirupis* n. sp. ; 8, *O.* (*L.*) *grenieri* Allard ; 9, *O.* (*L.*) *nicaeicivis* (Gozis).

Otiorhynchus grenieri Allard, *O. nicaeicivis* (Gozis) et *O. monoecirupis* n. sp. dérivent à l'évidence d'une souche commune, dont les espèces continentales sont des reliques témoignant de la séparation du massif cyrno-sarde à partir de l'Oligocène (ROSENBAUM *et al.*, 2002). Cela étant, vu la difficulté de trouver des exemplaires vivants d'*O. monoecirupis* sur une surface pourtant minuscule, on ne peut exclure que d'autres populations apparentées existent encore sur le continent et soient passées totalement inaperçues jusqu'ici.

Quoi qu'il en soit, la population d'*Otiorhynchus* (*Lixorrhynchus*) *monoecirupis* n. sp. est certainement isolée sur le Rocher de Monaco depuis des dizaines de milliers d'années, comme l'atteste sa différenciation d'avec *O.* (*L.*) *nicaeicivis* ; de fait, avant l'urbanisation du littoral, le rocher n'était relié au continent que par un isthme de sédiments. Il s'agit donc sans aucun doute du premier insecte endémique de la Principauté.

REMERCIEMENTS. – Nous adressons notre très vive gratitude à Son Altesse Sérénissime le Prince Albert II de Monaco, pour nous avoir autorisés à prospecter les glacis et les souterrains du Palais aussi souvent que nous le désirions et pour l'intérêt personnel qu'il a porté à nos recherches. Nos remerciements vont également à François Bonne et aux jardiniers du Palais princier pour leur accueil chaleureux et le temps qu'ils n'ont jamais hésité à nous consacrer, ainsi qu'à Hélène Perrin qui nous a permis d'examiner le type d'*Otiorhynchus nicaeicivis.* Le programme d'inventaire de la flore et de la faune monégasque MonacoBioDiv a fait l'objet d'une convention de partenariat entre la Fondation Prince Albert II, le Gouvernement Princier, le Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles (CBNMP), l'Institut Méditerranéen d'Écologie et de Paléoécologie (IMEP) et l'Université Paul Cézanne Aix-Marseille III.

AUTEURS CITÉS

ALLARD E., 1869. – Description de quelques Coléoptères nouveaux et notes diverses. *L'Abeille,* **5** [1868-1869] : 472-473.

ALZIAR G. & LEMAIRE J.-M., 2008. – Les Curculionides cavernicoles de la région niçoise (France). Description d'un genre nouveau, *Troglorhythmus* (Coleoptera : Curculionidae). *Biocosme Mésogéen,* **25** (2) : 71-82.

ALONSO-ZARAZAGA M.A. & LYAL C. H. C., 1999. – *A world catalogue of families and genera of Curculionoidea (Insecta: Coleoptera) (Excepting Scolytidae and Platypodidae)*. Entomopraxis, S. C. P., Barcelone, 315 p.

GOZIS M. DES, 1895. – *Troglorrhynchus nicaeicivis* Goz., Nov. sp. *Miscellanea. Entomologica,* **3** (7) : 80.

HOFFMANN A., 1950. – *Coléoptères Curculionides (Première partie)*. Faune de France, **52**. Paris, Lechevalier, 486 p.

MAGNANO L., 1998. – Notes on the *Otiorhynchus* Germar, 1824 complex (Coleoptera: Curculionidae). *In* : Colonnelli E., Schalk L. & Osella G. (éds), *Taxonomy, Ecology and Distribution of Curculionoidea* (p. 51-80). Proceedings of the XX International Congress of Entomology, 28.VIII.1996, Florence, Italie. Turin, Museo Regionale di Scienze Naturali.

MAGRINI P., MAGNANO L. & ABAZZI P., 2007. – Note sugli *Otiorhynchus* (*Lixorrhynchus*) Reitter, 1914 anoftalmi della Corsica, con descrizione di una nuova specia (Coleoptera, Curculionidae), *Annali del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria"*, **98** [2006-2007] : 403-424.

OSELLA G., MAROTTA O. & SILVANI T., 2006. – Due nuovi *Otiorhynchus* (*Lixorrhynchus*) dell'Apennino laziale (Coleoptera, Curculionidae, Entiminae). *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Botanica Zoologia,* **30** : 71-75.

ROSENBAUM G., LISTER G. S. & DUBOZ C., 2002. – Reconstruction of the tectonic evolution of the Western Mediterranean since the Oligocene. *Journal of the Virtual Explorer,* **8** : 107-130.
